

# MENINGKATKAN HASIL BELAJAR OPERASI HITUNG PERKALIAN BERSUSUN KE BAWAH DENGAN MEDIA PAPAN NAPIER PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BAGI SISWA KELAS III SD DAPUAN SURABAYA

**Hermin Marifah**

PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya (email: her\_marifah@gmail.com)

**Abstrak:** Tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan penerapan pelaksanaan pembelajaran matematika tentang operasi hitung perkalian bersusun ke bawah dengan menggunakan media papan napier, mendeskripsikan respon siswa kelas III SD Dapuan Surabaya terhadap pembelajaran matematika materi operasi hitung perkalian dengan media papan napier, serta meningkatkan hasil belajar matematika siswa tentang operasi hitung perkalian bersusun ke bawah dengan menggunakan media papan Napier bagi siswa kelas III SD Dapuan Surabaya. Penelitian ini menggunakan rancangan Penelitian Tindakan Kelas kolaboratif. Rancangan disusun dalam satuan siklus. Dalam setiap siklus terdiri dari empat tahapan, yaitu: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Data penelitian diperoleh dengan observasi dan tes untuk mendapatkan data tentang hasil belajar siswa. Dari hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan diperoleh simpulan bahwa "Media pembelajaran papan napier memiliki dampak positif dalam meningkatkan hasil belajar siswa materi operasi hitung perkalian bagi kelas III SDS Dapuan Surabaya. Hal tersebut diketahui dengan adanya peningkatan yang sangat baik dengan diperoleh presentase nilai aktivitas guru dalam proses pembelajaran pada siklus I 67,64% dan pada siklus II 89,21%, presentase nilai aktivitas siswa pada proses pembelajaran pada siklus I 70,00% dan pada siklus II 89,94%, serta ketuntasan belajar siswa secara klasikal, yaitu siklus I (65,00%) dengan rata-rata 64,75 dan siklus II (85,00%) dengan rata-rata 81,35.

**Kata kunci:** media pembelajaran, media papan napier, operasi hitung perkalian.

**Abstrak:** *The purpose of this study is to describe the application of mathematical learning about the implementation of arithmetic operations of multiplication tiered down using media board Napier and improve students' mathematics learning outcomes multiplication arithmetic operation by the use of tiered down Napier media board for students class III Dapuan Surabaya elementary school. This study uses a collaborative design Classroom Action Research. Draft drawn in units of cycles. In each cycle consists of four stages: planning, execution, observation, and reflection. The research data obtained by observation and tests to obtain data on student learning outcomes. From the results of research and analysis of data obtained the conclusion was made that "The media learning Napier boards have a positive impact in improving student learning outcomes arithmetic operations of multiplication material for the class III SDS Dapuan Surabaya. It is known by an increase in very well with scores obtained on the activity teacher learning process cyclus I 67,64% and cyclus II 89,21%, the activity students learning process cyclus I 70,00% and cyclus II 89,94%, and completeness of student learning in the classical style, which is the cyclus I (65.00%) with an average of 64.75 and cyclus II (85.00%) with an average of 81.35.*

**Key words:** *learning media, Napier board, multiplication arithmetic operation.*

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu ilmu yang sangat penting dan berguna dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam menunjang ilmu pengetahuan dan teknologi. Mengingat pentingnya mata pelajaran matematika, wajar jika matematika diajarkan sejak dini, yakni mulai dari sekolah dasar yang nantinya digunakan sebagai landasan untuk jenjang yang lebih tinggi. Oleh karena itu, dalam upaya mendukung peningkatan mutu

pendidikan, pembelajaran matematika sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah dasar harus diupayakan agar matematika betul-betul dikuasai dengan baik.

Sehubungan dengan hal tersebut, salah satu keterampilan matematika yang harus dikuasai oleh siswa sekolah dasar adalah kemampuan dalam melakukann operasi hitung khususnya perkalian. Berdasarkan kenyataan yang peneliti hadapi selama mengajar di kelas

III SDS Dapuan Surabaya, telah menjumpai beberapa masalah, yaitu kesulitan siswa dalam melakukan operasi perkalian dengan bersusun ke bawah terutama operasi perkalian dua bilangan yang lebih besar, misalnya  $23 \times 15$ . Hal tersebut dilihat dari tinggi rendahnya hasil belajar siswa pada materi operasi perkalian. Dari hasil tes tulis, ada 12 siswa dari 20 siswa yang mengikuti ulangan harian mendapatkan nilai di bawah KKM yang telah ditetapkan sekolah yakni nilai 65. Data nilai dari 20 siswa yaitu, 1 siswa yang mendapat nilai antara 20 – 39; 10 siswa mendapat nilai antara 40 – 59; 6 siswa mendapat nilai antara 60 – 79; dan 3 siswa mendapat nilai antara 80 – 99 ( Lihat Lampiran 1). Berarti 60% siswa belum tuntas dalam mata pelajaran matematika materi operasi hitung perkalian dan rata-rata kelas adalah 57,83.

Berdasarkan hasil refleksi diri dalam melaksanakan pembelajaran operasi hitung perkalian melalui temuan hasil belajar siswa yang rendah, hal ini disebabkan adanya beberapa masalah yang dilakukan oleh guru selama pembelajaran berlangsung diantaranya guru selama ini pada saat mengajar jarang menggunakan media pembelajaran yang sesuai, proses pembelajaran yang dilakukan guru tidak interaktif dan tidak menarik sehingga anak tidak fokus dan pembelajaran cenderung membosankan.

Untuk mengatasi masalah tersebut perlu ada upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi operasi hitung perkalian. Salah satu caranya, yaitu dengan menggunakan media pembelajaran untuk menyelesaikan masalah tentang operasi hitung perkalian sehingga hasil belajar yang diperoleh siswa menjadi lebih baik dan guru harus lebih interaktif dan kreatif dalam proses pembelajaran. Dalam hal ini peneliti memilih papan napier sebagai media pembelajaran matematika untuk materi operasi hitung perkalian.

Berdasarkan latar belakang tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan penerapan pelaksanaan pembelajaran matematika tentang operasi hitung perkalian bersusun ke bawah dengan menggunakan media papan napier, menjelaskan respon siswa kelas III SD Dapuan Surabaya terhadap pembelajaran matematika materi operasi hitung perkalian dengan media papan napier, serta meningkatkan hasil belajar matematika siswa tentang operasi hitung perkalian bersusun ke bawah dengan menggunakan media papan Napier bagi siswa kelas III SDS Dapuan Surabaya.\

Dari uraian di atas, kajian teoritik yang berkaitan dengan penelitian ini dijelaskan berikut ini. Johnson dan Rising (dalam Rusefendi, 1988: 2) dalam bukunya mengatakan bahwa matematika adalah pola berfikir, pola mengorganisasi, pembuktian yang logis, matematika itu bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat, representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide daripada mengenai bunyi. Hudoyo (1979: 96) mengemukakan bahwa hakikat matematika berkenaan dengan ide-ide, struktur- struktur dan hubungan-hubungannya yang diatur menurut urutan yang logis. Jadi matematika berkenaan dengan konsep-konsep yang abstrak. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa matematika merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari struktur yang abstrak dan pola hubungan yang ada didalamnya. Ini berarti bahwa belajar matematika pada hakekatnya adalah belajar konsep, struktur konsep dan mencari hubungan antar konsep dan strukturnya.

Materi pembelajaran adalah segala sesuatu yang dibahas dalam pembelajaran dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Jadi, yang dimaksud dengan pembelajaran matematika adalah serangkaian kegiatan belajar siswa dalam pelajaran matematika untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Tujuan umum pembelajaran matematika di SD yaitu agar siswa terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika. Tujuan khusus pembelajaran matematika di SD yaitu agar siswa memahami dan menggunakan sifat-sifat operasi hitung khususnya operasi hitung perkalian dua angka dengan dua angka yang merupakan kompetensi dasar yang baru bagi siswa kelas III sehingga kemampuan dasar melakukan operasi hitung perkalian dikuasai oleh siswa.

Menurut Suhardjono (dalam Sofan Amri, 2010:3) Hasil belajar siswa dipengaruhi oleh banyak faktor diantara banyak pengaruh itu diluar kendali guru. Dalam penelitian ini hasil belajar ditentukan oleh nilai yang diperoleh siswa setelah menyelesaikan tes yang diberikan oleh guru. Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah sesuatu yang diperoleh setelah melalui proses usaha perubahan tingkah laku berdasarkan pengalaman yang diperoleh dari lingkungannya. Hasil belajar dapat diuji melalui tes, sehingga dapat digunakan untuk mengetahui keefektifan pengajaran dan keberhasilan siswa atau guru dalam proses belajar mengajar.

Menurut Sadiman (2005:6), media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima

sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi. Sedangkan menurut Gagne dan Briggs (dalam Arsyad, 2009:4), media pembelajaran adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi intruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar. Menurut Latuheru (dalam Arsyad, 2009:4), media pembelajaran adalah segala bentuk perantara yang digunakan oleh manusia untuk menyampaikan atau menyebar ide, gagasan atau pendapat sehingga ide, gagasan atau pendapat yang disampaikan itu sampai kepada penerima yang dituju. Dari beberapa pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan dari sumber ke penerima pesan sehingga mampu membantu siswa dalam proses pembelajaran.

Media papan napier yang digunakan peneliti dalam penelitian ini merupakan modifikasi dari teknik perkalian napier yang diwujudkan ke dalam bentuk media yang berupa papan visual yaitu papan tulis putih atau *whiteboard* yang terbuat dari papan kayu triplek (Munadi, 2010: 103). Papan napier adalah papan tulis putih yang terdapat susunan atau pola yang sama dengan teknik perkalian napier yaitu dengan menuliskan semua hasil perkalian dua bilangan pada susunan kotak yang memiliki garis diagonal/garis miring. Teknik perkalian napier dapat menarik dan menyenangkan bagi siswa-siswa pada semua tingkat kecakapan (Sobel, 2002: 108). Keunggulan dari media ini adalah membantu siswa dalam menguraikan dan memahami nilai-nilai tempat seperti satuan, puluhan, ratusan, dan seterusnya sehingga memudahkan siswa melakukan perkalian dan menghilangkan kemungkinan kesalahan yang terjadi akibat salah menjumlahkan.

Dengan adanya penelitian ini diharapkan hasil dari penelitian ini dapat memberikan beberapa manfaat bagi siswa, guru, dan sekolah. Bagi siswa dengan adanya penggunaan media pembelajaran pada saat mempelajari matematika maka siswa harus lebih semangat lagi dalam mengikuti pembelajaran tersebut supaya tujuan pembelajaran dapat tercapai sehingga hasil belajar matematika siswa dapat lebih baik.

## METODE

Sesuai dengan jenis penelitian yang dipilih, yaitu penelitian tindakan kelas, maka penelitian ini menggunakan model penelitian tindakan dari Suharsimi Arikunto (2010 : 16).

Secara garis besar terdapat empat tahapan yang lazim dilalui pada setiap siklus meliputi (1) perencanaan (*planning*), (2) tindakan (*action*), (3) pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflection*).

Pada tahap perencanaan peneliti mengadakan kegiatan perencanaan, mempersiapkan kegiatan-kegiatan yang berkaitan dengan pembelajaran operasi hitung perkalian bersusun ke bawah menggunakan media papan napier.

Pada tahap pelaksanaan rancangan strategi dan skenario penerapan pembelajaran akan diterapkan. Tahap pelaksanaan dari penelitian ini, yaitu: Menyiapkan media/alat peraga, melaksanakan proses pembelajaran sesuai Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disusun, mengarahkan dan membimbing siswa untuk beraktivitas, melaksanakan tes, memeriksa hasil tes.

Observasi dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Observasi dilakukan secara cermat atas semua aktivitas dalam pembelajaran. Observasi dilaksanakan untuk mengumpulkan data tentang (a) aktivitas guru selama pelaksanaan pembelajaran operasi hitung perkalian dengan media papan napier, (b) aktivitas siswa selama pelaksanaan pembelajaran operasi hitung perkalian dengan media papan napier, dan (c) Berbagai kelebihan dan kekurangan yang ada selama proses pembelajaran dan cara mengatasinya.

Tahapan refleksi dilakukan bersama antara peneliti dengan observer. Tahapan ini dimaksudkan untuk mengkaji dan mengevaluasi kelebihan dan kekurangan dari setiap siklus. Apabila dalam siklus pertama ada hal-hal yang dianggap kurang dan perlu diperbaiki maka dilaksanakan tindakan pada siklus kedua dengan tahapan yang sama. Dan apabila pada tahap berikutnya telah diperoleh hasil sesuai dengan indikator keberhasilan, maka siklus pembelajaran diakhiri kemudian dilakukan penyimpulan.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SDS Dapuan Surabaya. Sedangkan Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas III SDS Dapuan Surabaya. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas III SD Dapuan Surabaya yang berjumlah 30 siswa, terdiri atas siswa laki-laki dan siswa perempuan. Alasan peneliti memilih siswa kelas III, karena sebagian besar pembelajaran yang dilaksanakan di kelas ini masih secara konvensional dan hasil belajar matematika materi operasi hitung perkalian siswa kelas III SD Dapuan Surabaya masih rendah.

Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti dalam penelitian tindakan kelas ini adalah Tes dan Observasi. Tes dilakukan dengan tujuan untuk mengukur pencapaian hasil belajar kemampuan siswa dalam melakukan operasi hitung perkalian dengan menggunakan media papan napier. Dalam kaitannya dengan penelitian ini, teknik yang digunakan adalah teknik tes subjektif yang dilakukan secara individu. Dalam kegiatan observasi, peneliti menggunakan instrumen berupa lembar observasi. Observasi dilaksanakan selama penelitian berlangsung dengan tujuan memperoleh data tentang hasil keterlaksanaan aktivitas guru dan siswa selama kegiatan pembelajaran dan mengetahui kekurangan atau kesulitan siswa dengan media yang digunakan pada saat proses pembelajaran.

Teknik analisis data menggunakan analisis kuantitatif dan deskriptif kualitatif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini dipaparkan hasil penelitian serta pembahasan terhadap pelaksanaan penelitian. Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif. Pendekatan deskriptif kuantitatif digunakan untuk mengolah data yang diperoleh dari hasil tes belajar siswa. Data lembar observasi di ambil dari pengamatan prestasi belajar siswa selama kegiatan belajar mengajar berlangsung dan tes pada akhir pembelajaran digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran yaitu media papan napier dalam operasi hitung perkalian.

Hasil penelitian ini akan dipaparkan per siklus. Dalam pelaksanaan penelitian ini diadakan selama dua siklus atau dua kali putaran. Pelaksanaan setiap siklus dapat diuraikan sebagai berikut:

### Siklus I

Dari pengamatan aktivitas guru dalam proses pembelajaran yang dilakukan oleh observer pada siklus I di dapat data sebagai berikut.

**Tabel 1 Hasil Observasi Aktivitas Guru**

Siklus I	Skor	Keterangan
Pertemuan 1	64,79	Baik
Pertemuan 2	70,58	Baik
Skor Total : 67,64		Baik

Dari hasil observasi aktivitas guru diatas menunjukkan bahwa keterlaksanaan RPP pada siklus I telah terlaksanakan dengan baik

Dari pengamatan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran yang dilakukan oleh observer pada siklus I di dapat data sebagai berikut.

**Tabel 2 Hasil Observasi Aktivitas Siswa**

Siklus I	Skor	Keterangan
Pertemuan 1	63,33	Baik
Pertemuan 2	76,67	Baik
Skor Total : 70,00		Baik

Dari hasil observasi aktivitas siswa diatas menunjukkan bahwa keterlaksanaan RPP pada siklus I telah terlaksanakan dengan baik.

**Tabel 3 Hasil analisis tes siswa siklus I**

No	Uraian	Hasil Siklus I
1	Jumlah siswa yang tuntas belajar	13
2	Jumlah siswa yang tidak tuntas belajar	7
3	Nilai rata-rata tes	64,75
4	Prosentase ketuntasan	65,00 %

Dari tabel di atas diperoleh nilai rata-rata siswa adalah 64,75 dan ketuntasan belajar mencapai 65,00 %. Hasil tersebut menunjukkan bahwa ketuntasan klasikal pada siklus I ini belum tuntas, karena siswa yang memperoleh nilai  $\geq 65$  hanya sebesar 65,00 %.

### Siklus II

Dari pengamatan dalam proses pembelajaran yang dilakukan oleh observer pada siklus I di dapat data sebagai berikut.

**Tabel 4 Hasil Observasi Aktivitas Guru**

Siklus II	Skor	Keterangan
Pertemuan 1	86,27	Sangat Baik
Pertemuan 2	92,15	Sangat Baik
Skor Total : 89,21		Sangat Baik

Dari hasil observasi aktivitas guru diatas, menunjukkan bahwa keterlaksanaan RPP pada siklus II telah terlaksanakan dengan sangat baik. Dari pengamatan dalam proses pembelajaran yang dilakukan oleh observer pada siklus I di dapat data sebagai berikut.

**Tabel 5 Hasil Observasi Aktivitas Siswa**

Siklus II	Skor	Keterangan
Pertemuan 1	86,67	Sangat Baik
Pertemuan 2	93,22	Sangat Baik
Skor Total : 89,94		Sangat Baik

Dari hasil observasi aktivitas siswa diatas, menunjukkan bahwa keterlaksanaan RPP pada siklus II telah terlaksanakan dengan sangat baik.

**Tabel 6 Hasil analisis tes siswa siklus II**

No	Uraian	Hasil Siklus II
1	Jumlah siswa yang tuntas belajar	17
2	Jumlah siswa yang tidak tuntas belajar	3
3	Nilai rata-rata tes	81,35
4	Prosentase ketuntasan	85,00 %

Dari tabel di atas diperoleh nilai rata-rata siswa adalah 81,35 dan ketuntasan belajar mencapai 85,00 %. Hasil tersebut menunjukkan bahwa ketuntasan klasikal pada siklus II sudah mencapai ketuntasan. Hasil pada siklus II ini mengalami peningkatan lebih baik dari siklus I.

## PEMBAHASAN

Pelaksanaan pembelajaran matematika tentang operasi hitung perkalian dengan menggunakan media papan napier dilaksanakan dalam dua siklus. Pada siklus I dari hasil pengamatan (observasi) aktivitas guru, observasi aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa diperoleh aktivitas guru dengan skor total 67,64, aktivitas siswa dengan skor total 70,00 dan ketuntasan siswa secara klasikal mencapai 65,00 %. Dalam pelaksanaan tindakan pada siklus I, terlihat bahwa masih ada beberapa kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan siswa kurang maksimal.

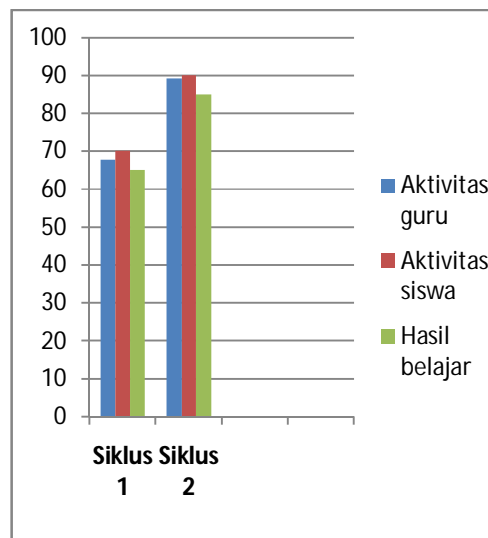
Pada siklus II guru melakukan perbaikan pada aspek-aspek yang pelaksanaanya kurang baik, yang telah dilaksanakan pada siklus sebelumnya. Berdasarkan hasil observasi aktivitas guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar pada siklus II diperoleh aktivitas guru dengan skor 89,21, aktivitas siswa dengan skor 89,94, dan ketuntasan siswa secara klasikal mencapai 85,00 %.

**Tabel 7 Hasil Proses Pembelajaran Siklus I dan Siklus II**

No	Aspek yang di nilai	Presentase dalam %	
		Siklus I	Siklus II
1	Aktivitas Guru	67,64	89,21
2	Aktivitas Siswa	70,00	89,94
3	Ketuntasan secara klasikal	65,00	85,00

Berdasarkan tabel di atas hasil pembelajaran dari siklus I dan II terjadi

peningkatan dalam aktivitas guru selama proses pembelajaran dari 67,64 menjadi 89,21, aktivitas siswa dari 70,00 menjadi 89,94 dan ketuntasan secara klasikal dari 65,00% menjadi 85,00%. Ini menunjukkan bahwa pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran papan napier pada pembelajaran matematika tentang operasi hitung perkalian pada siswa kelas III SDS Dapuan sudah terlaksana dengan sangat baik dengan ketuntasan belajar siswa secara klasikal telah tercapai. Dari data diatas dapat disajikan dalam bentuk diagram di bawah ini.



**Diagram 1 Hasil Proses Pembelajaran Siklus I dan Siklus II**

## PENUTUP

### Kesimpulan

Penerapan pelaksanaan pembelajaran matematika tentang operasi hitung perkalian bersusun ke bawah dengan menggunakan media papan Napier yang dilaksanakan oleh guru dan siswa di kelas III SDS Dapuan Surabaya terjadi peningkatan yang sangat baik dengan diperoleh skor proses pembelajaran pada siklus I 67,64 dan pada siklus II 89,21.

Aktivitas siswa terhadap pembelajaran matematika materi operasi hitung perkalian bersusun ke bawah dengan media papan napier terjadi peningkatan yang sangat baik dengan diperoleh nilai respon siswa pada pembelajaran siklus I 70,00 dan pada siklus II 89,94.

Penggunaan media papan Napier dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa tentang operasi hitung perkalian bersusun ke bawah bagi siswa kelas III SDS Dapuan Surabaya. Hal tersebut diketahui dengan adanya peningkatan ketuntasan belajar siswa secara

klasikal, yaitu siklus I (65,00%) dengan rata-rata 64,75 dan siklus II (85,00%) dengan rata-rata 81,35.

Dengan melihat data kenaikan prosentase ketuntasan klasikal dari setiap siklus di atas, maka peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa siswa kelas III SDS Dapuan Surabaya tertarik dan berminat dengan penggunaan media papan napier pada mata pelajaran matematika tentang operasi hitung perkalian sehingga mereka termotivasi untuk belajar dan hasil belajar matematika siswa meningkat.

### Saran

Penelitian ini masih dalam taraf awal, sehingga perlu adanya tindak lanjut dengan serangkaian penelitian yang menggunakan dan mengembangkan alat ukur keberhasilan hasil belajar yang lebih reliabel dan valid agar dapat memberikan hasil yang optimal.

Hendaknya guru perlu menambah wawasan tentang berbagai macam media pembelajaran dengan tujuan agar dapat menggunakan media-media pembelajaran yang sesuai dengan materi pelajaran dan kondisi siswa sehingga siswa tidak lagi menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan membosankan.

Dengan adanya penggunaan media pembelajaran pada saat mempelajari matematika maka siswa harus lebih semangat lagi dalam mengikuti pembelajaran tersebut supaya tujuan pembelajaran dapat tercapai sehingga hasil belajar matematika siswa dapat lebih baik.

### DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2008. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

Arikunto, Suharsimi, Suhardjono, dan Supardi. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.

Arsyad, Azhar. 2007. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Dimiyati dan Mudjiono. 1999. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.

Elah Nurlaelah. 2009. *Jurnal Pengajaran MIPA: Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia*.

Fajariyah, Nur. 2008. *Cerdas Berhitung Matematika 3*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

Flansburg, Scott. 1993. *Metode Mutakhir Matematika (Math Magic Matematika Ajaib)*. Jakarta: PT Indira.

Hamalik, Oemar. 1986. *Media Pendidikan*. Bandung: PT Alumi.

Max. A Sobel, dkk. 2002. *Mengajar Matematika*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

Rachmawati, Fitriyah. 2011. *Penggunaan Media Papan Napier Untuk Meningkatkan Hasiln Belajar Siswa Materi Operasi Perkalian Pada Mata Pelajaran Matematika Di Kelas IV SDN Babatan I/45 Wiyung*. Surabaya: UNESA.

Sadiman, Arief S, dkk. 2005. *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Sanjaya, Wina. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Kencana.

Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan, STKIP Bina Insan Mandiri. 2007. *Belajar dan Pembelajaran*. Surabaya: STKIP-BIM.

Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta

UNESA. 2012. *Pedoman Penulisan Artikel Jurnal Surabaya: Lembaga Penelitian Universitas Negeri Surabaya*.